Aus der Poliklinik für Hals - Nasen - Ohrenkrankheiten der
Universität München. Derzeitiger Leiter: Prof. Dr. J. Beck

Ein Neurinom der Luftröhre

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Josef Bauschmid
aus Obergünzburg

1935

Druck der Salesianischen Offizin München O 11

Referent: Professor Dr. Josef Beck.

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153721_0120

Bevor wir näher auf den Fall eines Neurinoms der Trachea eingehen, dürfen wir wohl einen kurzen Überblick über die in der Luftröhre überhaupt vorkommenden Geschwülste geben. Die erste Beobachtung eines Trachealtumors durch Lieutand geht auf das Jahr 1767 zurück; er fand bei einem erstickten Knaben einen langgestielten Trachealpolypen. Seit der Beobachtung Türcks im Jahre 1861 mehrten sich die zur Beobachtung gelangten Fälle, doch erst die von Killian 1897 ausgeführte obere direkte Tracheoskopie trug zu einer wesentlichen Häufung der diagnostizierten Fälle bei. Trotzdem ist die Zahl der primären Trachealtumoren im Verhältnis zu der des Kehlkopfes gering, was Virchow vor allem durch die geschützte Lage der Luftröhre erklärt. Von den Tumoren wird das obere Drittel der Trachea in erster Linie bevorzugt, demnächst das unterste, selten aber das mittlere Drittel befallen. Statistische Angaben über das Vorkommen von Trachealtumoren sind zuerst im Heymannschen Handbuch für Laryngologie im Jahre 1898 durch v. Bruns gemacht, von E. Krieg 1908 fortgesetzt und durch Otto Meier bis zum Jahre 1919 ergänzt. Diese Statistik geht auf das Jahr 1767 zurück und reicht bis zum Jahre 1919. Inzwischen sind neue Fälle zur Beobachtung gelangt und schon angeführte Fälle hielten einer genauen Untersuchung nicht stand, sodaß diese Angaben dem heutigen Stande der beobachteten Fälle nicht mehr gerecht werden. Wir geben daher auf Grund der aus der Literatur bekannten Fälle die zutreffenden statistischen Angaben in Klammern bei.

Fibrome	37		Isolierte Osteome	0	
Papillome	52		Sarkome	32	
Lipome	5		Carcinome	74	(51)
Adenome	10		Unbestimmter Natur	15	
Lymphome	2		Mischtumoren	3	
Intratracheale Strumen	23	(63)	Basaliom		(1)
Isolierte Chondrome	8		Zusammen	261	(280)

Zu diesen Fällen käme noch das am Schluß beschriebene Neurinom der Trachea. Davon sind 106 (83) bösartige und 155 (197) gutartige Tumoren.

Hinsichtlich des Lebensalters neigen Individuen der mittleren Lebensalter am meisten zur Bildung von Trachealtumoren. Papillome kommen mehr bei jüngeren Individuen vor, Strumen bevorzugen die Zeit der Geschlechtsreife und in 75 % der Fälle Frauen, maligne Tumoren nehmen bei gleicher Beteiligung der Geschlechter mit dem Alter an Häufigkeit zu. v. Bruns findet in seiner Statistik unter Ausschluß der Chondroosteome ein Verhältnis der gutartigen Geschwülste zu den bösartigen von 16 zu 10. Dieses Verhältnis hat sich nach neueren Angaben zugunsten der gutartigen Tumoren auf 18,9 zu 7,5 verschoben, wenn man Chondrome und Osteome zu den Mißbildungen der Trachea rechnet. Von größter klinischer Bedeutung sind zweifellos die primären Neubildungen, ob gut- oder bösartig, weil sie gleich in ihren ersten Symptomen, und meist auch einzigen, Atemnot verursachen und zum Erstikkungstod führen können.

Unter diese primären Neubildungen fällt das Fibrom. Wenn es auch nicht allzu häufig vorkommt, so findet es sich doch nächst dem Papillom als häufigste gutartige Neubildung der Trachea. Es bevorzugt das Alter zwischen 30 und 40 Jahren, obwohl schon auch bei Kindern einzelne Beobachtungen gemacht wurden und das männliche Geschlecht 2- bis 3-mal so viel wie das weibliche bevorzugt wird.

Das aus Mukosa und Submukosa hervorgehende Fibrom lokalisiert sich, wie auch das aus derbem Bindegewebe entspringende, vorwiegend im obersten Abschnitt der Hinterwand

der Trachea. Erstere treten solitär auf und stellen weiche oder feste gestielte polypöse Gebilde dar, die kugelig, birn- und säulenförmig sind, mit zumeist glatter, aber auch höckeriger oder gar gelappter Oberfläche. Die seltener harten Fibrome aus derbem Bindegewebe sind durchsetzt mit elastischen Fasern, wogegen die häufigeren weicheren Fibrome ein lockeres, zartes, kernarmes Bindegewebe mit wenig elastischen Fasern aufweisen. Der Tumor geht selten über Haselnußgröße hinaus und macht bei kleineren Formen kaum Symptome, sodaß er dann nur selten oder zufällig zu Gesicht kommt. Gestielte Fibrome werden vom Atemstrom hin- und hergeschleudert, können in die Glottis oder in den Eingang eines Hauptbronchus geschleudert werden, sich festklammern und völligen Luftmangel verursachen. Bei Einklemmen in die Stimmritze tritt Heiserkeit auf, bei Anschlagen an die Stimmlippen verursachen sie klappende Nebengeräusche; gestielte Fibrome lösen durch Aufschlagen an die Tracheahinterwand krampfartige Hustenfälle aus. Besonders stark ist bei Fibromen die Gefäßneubildung, sodaß Eppinger von einem Fibroma haemangiectaticum als besonderer Form spricht.

Makroskopisch läßt sich keine Diagnose stellen auf die Gutartigkeit der Neubildung, da sich unter dem gleichen Bilde auch Carcinome und Sarkome verbergen und auch gewöhnliche Polypen maligen entarten können. Durch sekundäre Veränderungen, zu denen die Fibrome neigen, wird ihr Charakter häufig verwischt, meist ist es ödematische Quellung, Sklerose des Bindegewebes und amyloide Umwandlung. Neben Veranlagung bedingen chronische Reize wie Überanstrengung der Stimme, Staub, Ruß usw. die Entstehung der Fibrome; deshalb findet man das Fibrom bei Predigern, Sängern, Offizieren und Eisenbahnern. An Mischtumoren gelangten Fibroadenome, Fibrochondrome, Fibroanginome, Angiofibrome und Angiopapillome und Fibroepitheliome zur Beobachtung.

Die erste Stelle unter den Gewächsen der Luftröhre überhaupt und an gutartigen im besonderen nimmt das Papillom ein. Als multiples Gebilde kommt es meist vergesellschaftet

mit einem Papillom des Kehlkopfes vor oder ist von diesem in die Trachea hinübergewachsen und bevorzugt die obere Hälfte der Tracheavorderwand. Doch fand L. v. Schrötter Papillome bei einem Kinde vorwiegend in der Gegend der Bifurkation und im rechten Hauptbronchus.

Makroskopisch stellt sich das Papillom in vier verschiedenen Formen dar:

1. In Hanfkorn- bis Erbsengröße, scharf umschrieben, breitbasig gestielt, solitär, als warzenähnliches oder fibromähnliches Papillom,
2. in breitbasiger, hahnenkammähnlicher, büscheliger Form,
3. in dichter, hirsekorngroßer diffuser Wucherung, meist bewegliche Knötchen, die als Gewächs von Trauben- oder Blumenkohlform die Trachea ganz ausfüllen können,
4. in Beerenform, die Taubeneigröße erreichen kann.

Sie wachsen als einzige Trachealtumoren sehr schnell, neigen sehr zu Recidiven und beschränken sich in ihrem Vorkommen hauptsächlich auf das Kindesalter.

Histologisch stellt sich das Papillom aus einem bindegewebigen Grundstock mit einer gegen ihn abgegrenzten verschieden entwickelten Epithelschicht dar. Gestielte Papillome reißen gern ab, es tritt dann Blut in den Auswurf und das Tumorpartikelchen wird ausgehustet.

Für die Entstehung der Papillome sind chronisch entzündlich-katarrhalische Reize neben einer kongenitalen Anlage ausschlaggebend. v. Bruns hat nachgewiesen, daß bereits ein Sechstel der Fälle schon beim Eintritt ins extrauterine Leben Papillome aufweisen und glaubt, daß auch die „erworbenen" Papillome einer kontingentalen Anlage bedürfen. Makroskopisch läßt sich ein Papillom oft nicht von Sarkomen und Carcinomen unterscheiden, da sich diese oft unter dem Bilde eines Papilloms verbergen. Auffallenderweise machen an sich wenig umfangreiche, aber auf größere Strecken ausgebreitete Papillome oft starke Stenosenerscheinungen, was wohl damit zusammenhängt, daß der Grad der Stenose nicht so sehr von

ihrer Form als von ihrer Ausdehnung auf mehr oder weniger große Strecken abhängt.

Als Seltenheit unter den Trachealgeschwülsten findet sich das Adenom, das seinen Ausgang von den Schleimdrüsen der Luftröhrenschleimhaut nimmt und sich deshalb meist an der drüsenreichen Hinterwand des mittleren Abschnittes der Trachea lokalisiert. Die Tumoren entwickeln sich langsam zu birnenförmigen Knoten, mit dickem wenig beweglichem Stiel auf lappig-knolliger Oberfläche; ihren Weg nehmen sie entweder zum Tracheallumen oder dem retrotrachealen Gewebe. Erstere verursachen Luftmangel, letztere, die gerne multipel auftreten, werden erst bei der Obduktion gefunden. Neubildungen bis zu Kirschgröße wurden von Gerhard und Sehum beobachtet, Orth beschreibt einen Fall von multiplem polypösem Cystenadenom. Simon fand bei einem totgeborenen Tiger die gleiche Tumorbildung und schließt auf Grund des intrauterinen Vorkommens auf kongenitale Anlage. Als solitäre Geschwulst zeigt sich das Adenom in kugeliger Form und sitzt breitbasig oder mit breitem Stil auf; sein Schleimhautüberzug hat rötliche Farbe. Die Konsistenz ist weich, zuweilen körnig, eine Neigung zu Recidiven besteht nach gründlicher Exstirpation nicht. Ätiologisch kommt neben kongenitaler Anlage und chronisch-entzündlichen Reizen Lungenphthise in Frage. Chiari berichtet von einem Fall eines reinen Adenoms eines Phthisikers und einer Mischgeschwulst, die sich bei der histologischen Untersuchung als ein Lipochondroadenom erwies. Lombard und Baldenwecki haben ein Fibroadenom der Trachea beschrieben. Individuen unter 17 Jahren wurden bisher nicht von Adenomen befallen. Histologisch handelt es sich um eine Neubildung aus Drüsenschläuchen mit Zylinderepithel und wenig interstitiellem Bindegewebe.

Sehr selten entwickelt sich aus dem Fettgewebe der Submukosa der Luftröhre ein Lipom. Hunt beobachtete den ersten Fall an einem 68-jährigen Mann, der zwei Jahre an Atemnot litt. Rokitanski berichtet von einer derartigen

Geschwulst von Bohnengröße mit dickem Stiel und auffallend blasser Farbe; über ihre Genese ist nichts bekannt.

Zu den Geschwülsten der Luftröhre wurden früher vielfach die Osteome und Chondrome gerechnet. „In neuerer Zeit betont man die Beziehungen der Osteome und Ekchondrosen der Trachea zu den Mißbildungen, während früher die multiplen Ekchondrosen und Osteome der Trachea stets unter den Geschwülsten aufgezählt wurden. Schon weil sie kein dauerndes Wachstum zeigen, darf man an ihrem Geschwulstcharakter zweifeln" (Henke und Lubarsch). Primäre Neubildungen solcher Art von echtem Geschwulstcharakter gibt es in der Trachea nicht und sie gehören in das Gebiet der Tracheopathia osteoplastica; wir möchten sie nur der Vollständigkeit halber hier anführen. Die Ekchondrosen, die sich in Form kleiner korallenriffartiger Höckerchen an den Trachealringen lokalisieren, können verkalken und dann zu Osteomen verknöchern. Die faserknorpligen Echondrome der Mukosa und die multiplen Osteome, die als zackige Spangen und Platten über die ganze Trachea ausgebreitet sein können, die Pars membranacea aber frei lassen, gehen nicht vom Knorpel aus, hängen jedoch eventuell sekundär mit ihm zusammen. Die Tracheopathia osteoplastica stellt nach Aschoff und Brückmann eine Anomalie in der Anlage der elastischen Faser dar. Bis auf einen Fall fand sich die Tracheopathia osteoplastica nur bei Erwachsenen unter Bevorzugung des weiblichen Geschlechts. In 25 Prozent aller Fälle war Lungenphthise das Hauptleiden. Gelegentlich wurde auch eine sarkomatöse Entartung von Chondromen beobachtet. Eppinger berichtet zwei Fälle, in denen die Trachea durch die Tracheopathia chondro-ostieoplastica in ein völlig starres Rohr verwandelt wurde. Schmorl und Chiari haben die Tracheopathia osteoplastica auf Grund ihrer Genese in drei Formen unterschieden:

1. Die auf chronisch-entzündlicher Basis entstandene Knochenbildung.

2. Die nicht entzündlichen Ekchondrosen und Exostosen der Knorpelringe.
3. Die idiopathische, nicht entzündliche Knochen-Knorpelbildung in der Mukosa und Submukosa auf Grund embryonaler Anlage.

Auch das Lymphom der Trachea, von dem bisher nur zwei Fälle beschrieben sind, stellt keine echte Geschwulst dar, sondern eine Erkrankung der blutbereitenden Gewebe. Einen Fall beschreibt Vogler als einen 3 cm langen und 2 cm breiten Tumor bei einem 19-jährigen Mädchen, der mehrere Monate dyspnoische Beschwerden machte; die Oberfläche war höckerig, die Schleimhaut glatt und blaß; der zweite Fall von Clark stimmte mit diesen Angaben überein.

Eine sehr häufige Neubildung der Trachea ist die Struma intratrachealis. Paltauf führt ihre Entstehung auf mangelhafte Entwicklung des peritrachealen Gewebes zurück; v. Bruns nimmt Keimversprengung an. Bis auf eine Ausnahme wurden intratracheale Strumen stets im Anfangsteil der Trachea gefunden; hier lokalisieren sie sich meist an der Hinterwand, doch finden sie sich auch an der Seiten- und Hinterwand und reichen oft bis in das Gebiet des Ringknorpels. Diese Neubildungen haben kugelige und Walzenform mit gelappter oder höckeriger Oberfläche und setzen breitbasig an und sind gegen die Umgebung abgegrenzt. Ihr Wachstum ist sehr langsam und setzt gewöhnlich in der Pubertät ein. Mit Vorliebe wird das weibliche Geschlecht im Alter von 12 bis 40 Jahren befallen. Mit dem Wachstum der Strumen geht fast stets eine Vergrößerung der Schilddrüse Hand in Hand. Rosenheim und Theissen berichten von zwei Fällen intratrachealer Stumen während der Schwangerschaft. Auf Grund von 30 Fällen wurde festgestellt, daß überwiegend Frauen aus Kropfgegenden und mit Kropf behaftete von Strumen befallen waren. Neumayer beobachtete Strumen bei Schwestern.

Histologisch zeigen die intratrachealen Strumen Schilddrüsengewebe mit kolloider Beschaffenheit und Gefäßreichtum. Da-

neben gelangte auch follikulär-hyperplastische Form und starke zystische Degeneration zur Beobachtung. Das Epithel über dem Tumor ist intakt oder zeigt eine pseudometaplastische Umwandlung in Plattenepithel. Eine typische Veränderung de Trachea bei Strumen ist die Säbelscheideform. Eine Neigung zu Recidiven ist selten.

Als einziger Fall in der Literatur führt Barth ein Basaliom der Trachea an, dessen klinische Erscheinungen auf 17 Jahre zurückgehen, einigemale recidivierten und allmählich in eine cylindromartige Geschwulst übergehend.

Hier wäre auch das am Schluß beschriebene Neurinom der Trachea als einziger und erstmals angeführter Fall zu erwähnen.

Die häufigste Neubildung unter den malignen Geschwülsten der Trachea ist das Carcinom. Es findet sich meist im oberen manchmal im unteren, selten aber im mittleren Drittel der Luftröhre. Seinen Ausgang nimmt es gewöhnlich von den Schleimhautdrüsen (Adenokarzinom) oder vom Deckepithel (Zylinderzellenkarzinom). Allerdings kommen auch Plattenepithelkarzinome oder Basalzellenkarzinome vor, die sich aus versprengten Keimen entwickelt haben müssen, oder es handelt sich um falsche lokale Differenzierung des Epithels bzw. Metaplasie desselben.

Makroskopisch lassen sich nach Henke und Lubarsch etwa 5 Formen unterscheiden:

1. Diffuse krebsige Infiltration der Mukosa und Submukosa oder auch der ganzen Trachealwand mit Erhaltung der Knorpelringe, Verengung der Lichtung und Neigung zum Zerfall der oberflächlichen warzigen oder mehr beetartigen hervorragenden Geschwulstmassen.
2. Umschriebenes knolliges, weit in den Lumas vorspringendes Karzinom.
3. Eine regelmäßige höckerige und knollige Form, deren einzelne Knoten bis haselnußgroß werden und sich über eine erhebliche Anzahl von Knorpelringen ausdehnen können.

4. Papilläre Tumoren mit mehr oder weniger deutlicher Stielbildung.
5. Dünngestielte Polypen.

Das Karzinom der Trachea beschränkt sich im allgemeinen auf die Wand, verschont aber die Vorderwand; die Knorpelringe allein bleiben erhalten. Durch infiltratives Wachstum wächst der Tumor in das peritracheale Gewebe hinein und verlötet die Luftröhre mit Lymphdrüsen und Ösophagus. Ein Übergreifen des Trachealkarzinoms auf die Bronchien ist fast ebenso häufig wie das vom Kehlkopf auf die Trachea. Metastasen an weiter entfernten Körperstellen gehören zu den größten Seltenheiten.

Das Karzinom bevorzugt Männer und das Alter von 40 bis 65 Jahren. 1871 veröffentlichte Langhans den ersten Fall eines Trachealkarzinoms. Seit 1928 sind drei weitere Fälle von Karzinomen bekannt geworden.

Aus dem Endothel der Blut- und Lymphgefäße entwickelt sich das Endotheliom, das vielfach zum Karzinom gerechnet wird. Nach Schmincke sind Lymphoepitheliome keine eigentlichen Karzinome, sondern eine Geschwulst für sich. Den Fall einer lymphoepithelialen Geschwulst ficht Marx an.

Bei den Sarkomen unterscheiden wir Spindenzellen- und Rundzellensarkome; sie bevorzugen meistens den oberen Teil der Trachea und hier wiederum die Hinterwand, wurden jedoch auch seitlich, vorne und in tieferen Abschnitten beobachtet. Sie sitzen als rundliche oder walzenförmige Gebilde mit platter oder höckeriger Oberfläche meist breitbasig, selten gestielt, der Wandung auf. Sie wachsen langsam, erreichen aber eine beträchtliche Größe und ulcerieren selten. Im Gegensatz zu den Strumen, denen sie in Form und Lokalisation ähnlich sind, jedoch nicht in Größe und Wachstumsgeschwindigkeit, zeigt das Gewebe in der Tiefe oft eine Destruktion. Neben einer verdickten Epithelschicht findet man Übergangsformen vom geschichteten Flimmerepithel bis zum geschichteten Plattenepithel mit peripher verhornten Zellen. Operativ entfernte Sarkome

bleiben lange ohne Recidiv. Infolge Gefäßreichtum der Sarkome findet sich gelegentlich im Auswurf Blut, jedoch kann dies auch von Venen der Schleimhäute herrühren, sodaß eine sichere Diagnose nicht gestellt werden kann, zumal auch bei benignen Tumoren Blut ausgehustet werden kann. Heinink führt u.a. auch einen Fall eines Sarkoms an, der Polypenform aufwies. Im allgemeinen beschränkt sich das Sarkom auf seinen primären Sitz, jedoch berichtet Glaß von einem Fall, bei dem durch Übergreifen auf den Nervus recurrens eine rechtsseitige Stimmbandlähmung auftrat. Drüsenmetastasen kamen fast nie zur Beobachtung. Bevorzugt wird das jüngere Alter, dagegen sind die Geschlechter gleichmäßig befallen.

Da bis jetzt nur vier Fälle von Neurinomen im Hals-Nasen-Ohrengebiet bekannt geworden sind, dürfen wir wohl ausführlicher auf einen solchen Fall eingehen. Verocay schreibt über die Zellen der Schwannschen Scheide, die nach seiner Ansicht die eigentlichen Bildner der Nervengeschwülste sind, folgendes: „Die sogenannten Zellen der Schwannschen Scheide sind in meinem Falle in diffuser Weise über den ganzen Längsschnitt eines Nerven oder an umschriebenen Stellen stark vermehrt, sie produzieren offenbar die protoplasmatische homogene oder leicht gestreifte Substanz, sie sind durch ihre Vermehrung und Differenzierung die Bildner der Geschwulst." Askanazy, Pick, Billschowsky und Herxheimer-Roth gehen mit dieser Anschauung Verocays einig, betonen jedoch eine hinzutretende sekundäre Bindegewebswucherung, welche die primäre Wucherung der Schwannschen Zellen allmählich bis zum vollständigen Schwund verdrängen kann. In Gegensatz zu dieser Auffassung von der neurogenen Herkunft der Neurinome treten u.a. Harbitz und Wegelin; sie vertreten auch jetzt noch die allgemein vor der Abhandlung Verocays „Multiple Geschwülste als Systemerkrankung am nervösen Apparat" geltende Meinung über Nerventumoren als bindegewebige Bildungen. Borst schreibt in seiner „Allgemeinen Pathologie der malignen Geschwülste" (1924) folgendes: „Die Nervenfibromatose geht vom peri- und endoneuralen Binde-

gewebe aus, das Bindegewebe hat nicht selten den Charakter des ödematösen Bindegewebes. In diesem Bindegewebe kommen aber auch Nervenfasern vor. Das sind entweder präexistente Nervenfasern, welche durch die Fibromentwicklung auseinandergedrängt wurden oder es sind neugebildete Fasern". Neuere Untersuchungen haben darüber hinausgehend gezeigt, daß unter diesen sogenannten Nervenfibromen häufig Geschwülste zu finden sind, die zwar bei oberflächlicher Betrachtung wie zelligfaserige, bindegewebige Neubildungen imponieren, bei eingehender Analyse aber echt nervöse Beschaffenheit erkennen lassen. Die langgestreckten Zellen sind zugweise zusammengeordnet und zeigen dabei oft eine sehr charakteristische Zusammenordnung (Paradestellung) der Kerne; die feinfaserige Grundsubstanz ist nervöse Substanz. Nach all dem sind die sogenannten falschen Neurome wenigstens zum Teil echte Neurome und sie sind vielfach unreife Formen, die aus Nervenbildungszellen aufgebaut sind. Da diese Neurocytome oder Neurinome, wie sie jetzt vielfach genannt werden, zumeist keine Ganglienzellen enthalten, kann man die Frage aufwerfen, ob die Entstehung der unreifen neurofibrillären Substanz in diesen Geschwülsten unabhängig von Ganglienzellen erfolgen kann. Nach den Erfahrungen, die bei Nervenregeneration gewonnen werden, darf man annehmen, daß die Wucherung der Schwannschen Zellen selbständig erfolgen kann. Die neurofibrilläre Differenzierung erscheint bei der Nervenregeneration aber abhängig von dem Reiz, der von der Ganglienzelle herkommt. Solche Reize können aber auch das Geschwulstgewebe treffen, das ja nicht isoliert ist, sondern mit seinen Nerven und damit indirekt auch mit deren Ganglienzellen zusammenhängt. Schließlich läßt sich das Vorkommen ganglienzellenloser Neurome auch durch die Annahme verstehen, daß die Geschwülste von indifferenten Neuroplasten ausgehen, welche die Fähigkeit zur Bildung sowohl von Glia als von Nervenzellen und Fasern noch in sich vereinigen und nur eine dieser Potenzen geschwulstmäßig durchführen (Berblinger). Alle diese Nervengeschwülste sind in der Regel gutartig.

Pinkl (aus der Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, München, Vorstand Professor H. Neumayer) hat einen Fall von Neurinom des Rachens beschrieben.

„Ein 21-jähriges junges Mädchen hatte in der linken Tonsillengegend einen kleinapfelgroßen, derben, glatten Tumor, der vom hinteren Gaumenbogen ausgehend in den Nasen-Rachenraum hinausreichte. Eine ausgeführte Punktion ergab keinen Inhalt. Auf Grund von Probeexcisionen wurde vom Pathologischen Institut die Diagnose ‚Neurinom' gestellt. Das Geschwulstgewebe bestand aus feinsten, enganeinanderliegenden, oft gewellten Fibrillen mit langen, schmalen, parallel gestellten Kernen. Die Kerne waren stäbchenförmig oder breit und leicht gebogen oder oval. Sie lagen schichtweise besonders dicht in mehreren Reihen nebeneinander und hintereinander, wobei ihre Längsachsen stets die Richtung der Fibrillen beibehielten. Auf diese Weise wechselten kernreiche Partien in Form von Querbändern mit kernlosen, oft wie homogen aussehenden Partien ab; die Fibrillen bildeten an manchen Stellen Wirbel." Der Tumor wurde glatt ausgeschält; bei einer Kontrolluntersuchung, die ein Jahr später vorgenommen wurde, wurde weder ein Recidiv noch Hauttumoren am Körper gefunden.

Ein ähnlicher Fall — jedoch handelt es sich hier um ein Neurinom der Luftröhre — möge im folgenden zum ersten Mal beschrieben werden. Die Patientin Schneider Elisabeth, 19 Jahre, Zögling, wurde am 15. III. 1934 stationär in die Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke (derzeitiger Leiter: Professor Dr. Josef Beck) aufgenommen. Die Patientin kam wegen Atemnot in fachärztliche Behandlung und wurde von dort in die Klinik eingewiesen. Sie hat starken Husten, etwas schleimigen Auswurf, guten Schlaf, Appetit und Stuhl. Die Eltern leben noch, Kropfkranke in der Familie sind nicht bekannt. Seit drei Jahren bekam die Patientin schlecht Luft; auch auf verschiedene Behandlungen hin trat keine Besserung ein. Seit drei Wochen klagte die Patientin über starken Husten, Atemnot, auch ohne körperliche Bewegung, und Stridor in der Ruhe.

Nase, Rachen und Larynx keinen pathologischen Befund. Motilität ist intakt. Im oberen Drittel der Trachea sieht man bei der Tracheoskopie einen Tumor, der von links seitlich und der Hinterwand der Trachea auszugehen scheint und das Lumen bis auf einen sichelförmigen Spalt im vorderen Teil des Lumens verlegt. Das Röntgenbild zeigt den Tumor von der Hinterwand der Trachea ausgehend bis dicht an ihre Vorderwand heranreichend. An seiner Basis ist er scharf nach oben und unten abgegrenzt und hat eine halbkugelige Form mit glatter Kontur. Als nächstliegendes wird an eine Struma intratrachialis gedacht und der Patientin eine Jodkur verordnet.

Am 16. III. 1934. 3-mal täglich 0,5 g Tabletten Jodtropon.

Am 17. III. 1934. Jod wird gut vertragen, kein Katarrh, Atmung nicht schlechter.

Am 18. III. 1934. 4-mal 0,5 g Jod,

Am 20. III. 1934. Patientin hat subjektiv und objektiv (beim Laufen) leichte Atmung. Nach dem Laufen kein Stridor.

Am 28. III. 1934. Atmung ist frei, jedoch beim Laufen noch Stridor. Jodkali 5/100 täglich ein Eßlöffel. Wegen Tachykardie wird Jod abgesetzt und nicht mehr gegeben. Atembeschwerden nehmen zu und die Patientin muß deshalb operiert werden. Herr Professor Dr. J. Beck führte am 20. IV. 1934 die Operation aus.

In Lokalanästhesie wird der Tumor von außen angegangen, um eine etwaige starke Blutung beherrschen zu können. Hautschnitt und Freilegen der oberflächlichen Halsmuskulatur; starke venöse Durchblutung des Gewebes. Einige große Venen werden unterbunden. Freilegen der Trachea, wobei starke Atemnot auftritt. Tracheotomie möglichst weit unten und Einführen einer Trendelenburgschen Kanüle. Sodann wird die Schilddrüse nach oben gezogen und die Trachea in größerer Ausdehnung freigelegt; 1 cm oberhalb der Tracheotomiestelle wird die Luftröhre aufgeschnitten und nach oben zu gespalten, wobei der Tumor sichtbar wird. Er wird mit einer Nasenpolypenschlinge abgetragen. Eine größere Blutung tritt nicht

auf. Die Trachea ist an der Abtragungsstelle vollkommen erhalten, ein Stiel nicht zu erkennen. Die Trachea wird mit einer Catgutnaht verschlossen und Tampon gegen das Mediastinum zu eingelegt. Die Trendelenburgsche Kanüle durch eine gewöhnliche ersetzt. Einige Hautnähte und Verband.

Am 24. IV. 1934 wird Tampon und Kanüle entfernt. Atmung ist frei.

Am 30. IV. 1934 eine Naht zum Verschluß der Hautwunde an der Stelle der Kanüle.

Am 5. V. 1934 Wunde nahezu geschlossen. Atmung frei, keine Beschwerden mehr, Patientin entlassen.

Am 20. V. 1934 Wunde primär verheilt: an der Stelle, wo die Kanüle ausgeleitet wurde, befindet sich eine etwas breitere reizlose Narbe.

Makroskopisch imponiert der Tumor als eine Struma. In Form und Größe glich der Tumor einer Haselnuß und saß mit seinem dünneren Ende der Trachealhinterwand in Höhe des Isthmus der Schilddrüse breitbasig auf und zwar der linken Seite der Trachea. Die Geschwulst war fleischfarbig, leicht höckerig, mit fester Konsistenz in normaler Umgebung, auf der sie sich etwas verschieben ließ und frei in das Lumen der Trachea hineinhing.

Abb. 1. Übersichtsbild

Das histologische Bild zeigt die für Neurinome charakteristische pallisadenförmige Anordnung der Kerne; diese sind an ihren Enden zugespitzt.

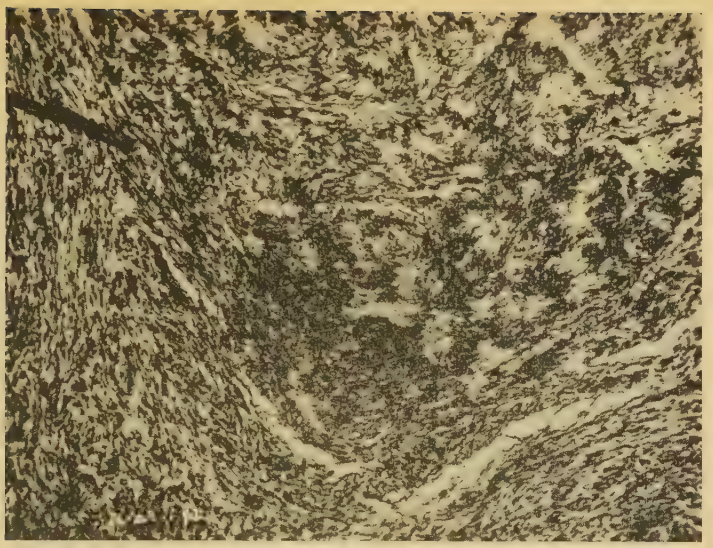

Abb. 2. Vergrößerter Ausschnitt aus dem Übersichtsbild.

Die Gewebsstücke zeigen an der Oberfläche teilweise einen Belag mit Plattenepithel; sie selbst bauen sich auf aus Zügen von Zellen mit reichlichen, meist spindeligen Fasern, die bei Fagolfärbung die Reaktion des Kollagens geben. Die einzelnen Züge sind durchflochten. Die länglichen Zellen sind zu Bändern angeordnet, welche teilweise langgestreckt sind, teilweise Windungen beschreiben. Kernarme und kernreiche Stellen wechseln, ebenso finden sich neben zellenreichen Stellen reichliche Lücken im Gewebe. Die Prognose ist bei Neurinomen als günstig zu bezeichnen, abgesehen von lokalen Recidiven, die bei mangelhafter Exstirpation gerne auftreten.

Zum Schluß der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. J. Beck für die Überlassung des Themas, für die stets liebenswürdige Unterstützung bei Ausführung der Arbeit und die Übernahme des Referats meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Beck, J., Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie 1932. Band 35 H. 7—10.

Borst, M., Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste 1924.

Eppinger, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie 1933. Band 37. Leipzig. Verlag Kalitsch.

Henke u. Lubarsch, Handbuch der spez. pathol. Anatomie und Histologie. Berlin 1928. Verlag Julius Springer.

Kaufmann, E., Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie. Berlin und Leipzig 1931. Verlag Walter De Gruyter & Co.

Minnigerode, aus dem Handbuch von Denker und Kahler. Berlin.

Pinkl, L., Ein Fall von Neurinom des Rachens. Inaug.-Diss. München 1929

Rüter, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde und Rino-Laryngologie 1930. Band 33 H. 10—12.

Schmaus, Grundriß der pathol. Anatomie, spezieller Teil. Wiesbaden, Verlag Bergmann.

Teuber, H., Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1933, Bd. 33.

Lebenslauf.

Am 29. Dezember 1910 wurde ich in Obergünzburg als Sohn des Kaufmanns Josef Bauschmid geboren. Nach 5jährigem Besuch der Volksschule in Obergünzburg trat ich in das Ludwigsgymnasium in München ein und beschloß meine Gymnasialstudien in Kempten, wo ich im März 1931 das Zeugnis der Reife erhielt. Im Sommersemester 1931 begann ich das Studium der Zahnheilkunde an der Universität in München, legte im Sommersemester 1932 das Physikum und im Wintersemester 1934/35 das Staatsexamen ab.